



Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Çocuk Nöroloji Bölümü

02 Ocak 2024 Salı

Arş.Gör.Dr.Muhammed Enes
DÜNDAR



OLGU

-17 yıl 5 ay, kız

YAKINMA

-Baş ağrısı

-Sol gözde 30-60 dakika süren görme kaybı

Öykü

- 3 ay önce başlayan ara ara olan baş ağrıları
- 2 ay önce de okuldayken başka herhangi bir hastalığı olmamasına rağmen bulantı ve kusma şikayeti
- 1.5 ay önce de okuldayken bacaklarında tutmama, güçsüzlük ve yürüyememe şikâyeti
- 1 ay önce gelişen görme kaybı şikayeti (kısa süreli)
- Başvurusundan bir hafta önce tarihinde kitap okurken sol gözünde görme kaybı şikayeti (30 dakika süren)
- Bir önceki görme kaybından 2 gün sonra okuldayken sol gözünde görme kaybı olmuş, bu görme kaybı görme alanının simsiyah olması şeklinde gelişmiş ve hiçbir şey görememiş.

ÖZGEÇMİŞ

- Miadında doğum
 - Büyüme ve gelişme : 5 yaşına kadar anlamlı cümleler kuramamış. Yürümesi yaklaşık 24 aylık civarlarında olmuş.
 - Herhangi bir nedenle hastane yatış öyküsü yok
 - Yaklaşık 7 sene önce sol gözde ekzoftalmi tanısı
 - 1 Yıl 3 aydır **Zihinsel Gelişim Bozukluğu** tanısı (Özel eğitim alıyor, %40 engel raporu)
 - 2023 Ocak - Haziran ayları da dahil olmak üzere 6 aylık bir **İzotretinoin kullanım öyküsü** (akne tedavisi)
 - 2 yıldır Sertralin kullanım öyküsü
-

SOYGEÇMİŞ

Anne : 41 yasında, ortaokul mezunu, ev hanımı, sağ-crohn hastası
Baba : 50 yasında, ortaokul mezunu, serbest meslek , sağlıklı
Kardeşler : 1. Çocuk: Kız, 20 yasında, sağlıklı
2. Çocuk: Kız, 17 yasında hastamız
3. Çocuk: Erkek 9 yasında, sağlıklı

Düşük, ölü doğum yok. Anne baba arası akrabalık yok.



FİZİK MUAYENE

Kilo : 58 kg

Boy: 153 cm

VKİ: 24,77 kg/m²

Ateş: 36.3°C

Nabız: 90/dk

Sol. Sayısı: 20/dk

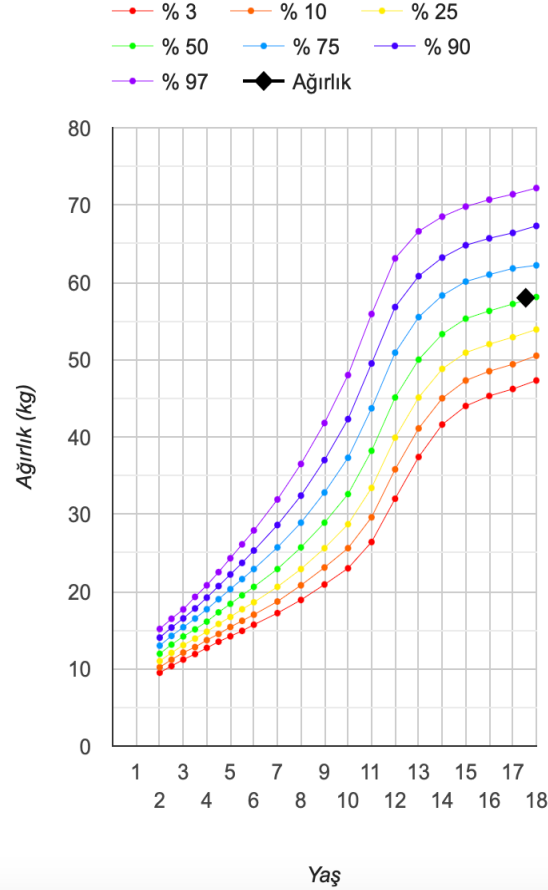
SpO₂: %97

Tans: 110/70mmHg

Sistolik kan basıncı (57 p, 0,18 SDS)
Diyastolik kan basıncı (73 p, 0,6 SDS)

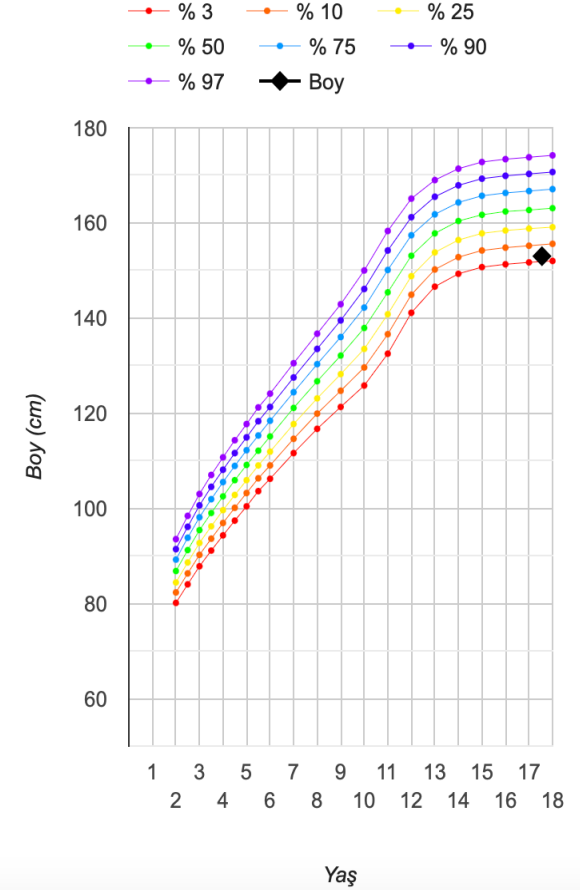
Neyzi

2-18 Yaş Kız Çocuk Ağırlık
Persentil Eğrisi



Neyzi

2-18 Yaş Kız Çocuk Boy
Persentil Eğrisi



FİZİK MUAYENE

Dolasım sistemi muayenesi : Kalp tepe atımı 5. Kaburgalar arası aralıkta. Kalp ritmi doğal. Kalp sesleri S1, S2 doğal. Femoral atardamar nabızları iki yanlı alınıyor.

Solunum sistemi muayenesi: Göğüs biçimi doğal. Her iki göğüs yarısı solunuma eşit katılıyor. Dinlemekle ral, ronküs, ekspiryum uzunluğu yok.

Karın muayenesi: Duyarlık, defans, rebound yok. Karaciğer sağ ve sol lobu ele gelmiyor. Dalak ele gelmiyor. Traube alanı açık. Fıtık saptanmadı.

Kas - iskelet dizgesi: Kas kitlesi ve tonusu normal. Ödem yok. Yapısal bozukluk yok. Kılcal damar geri dolum süresi normal (<2 saniye)



FİZİK MUAYENE

Sinir Sistemi Muayenesi : Bilinç açık. İletişim, yönelim, çevreyle ilgi normal. Kas gücü, tonusu normal. Kafa çifti sinirlerinin muayenesi doğal. Derin tendon refleksleri iki yanlı doğal. Yürüme, denge, ağrı ve ısı duyularında özellik yok.

Kulak, burun, boğaz muayenesi : Kulak biçimi, yerleşimi, dış kulak yolu, kulak zarları doğal. Burun kanatları, bölmesi, mukozası doğal. Burun tıkanıklığı, akıntısı yok. Dudaklar, mukozalar, dişler, dişeti, dil doğal. Yumuşak-sert damak, küçük dil, boğaz, bademcikler doğal. Akıntı yok.

Genel durum: **Genel görünüm hafif dismorfik** , çevreyle ilgili, bilinç koopere ve oryante, iletişim mevcut, yönelimi normal

Deri: Deri rengi normal. Solukluk, sarılık, morarım, peteşi, purpura, renk değişikliği alanı, ben, hemanjiyom, avuç içi eritemi yok. Turgor normal

Lenf düğümleri: LAP muayenesinde herhangi bir patolojik bulgu saptanmadı.

Baş, boyun: Saç ve saçlı deri doğal Kafa yapısı simetrik. Kraniotabes iki yanlı yok. Tortikolis, guvatr, kitle, toplardamar dolgunluğu yok.

Gözler: **Gözlerde hafif çekiklik, hiper-telorizm mevcut**. Işık refleksi iki yanlı var. Pupiller izokorik. Konjonktiva ve skleralar doğal. Gözlerin her yöne hareketi doğal. **Bilateral hafif nistagmus mevcut. Sol gözde ekzoftalmi mevcut.**

Ek olarak;

Anne	167 cm	yaş 41
Baba	175 cm	yaş 50
Abla	173 cm	yaş 21
Hastamız	153 cm	yaş 17.5
Erkek kardeşi	148 cm	yaş 10

Hastamız

Boy Persentili : 4,55

Boy SDS: -1,69

Boy Yaşı : 11,99 (143,84 Ay)

Erkek kardeşi

Boy Persentili : 96,41

Boy SDS: 1,8

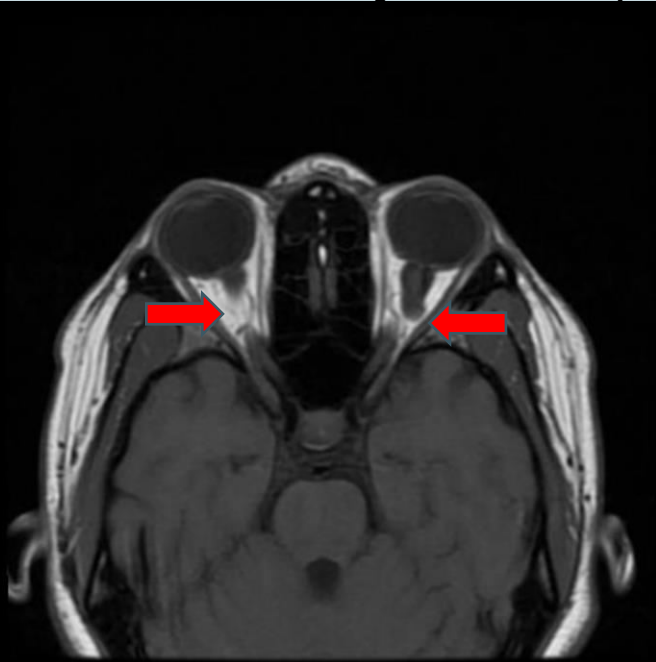
Boy Yaşı : 11,62 (139,41 Ay)

-Ön tanılarınız nelerdir ?

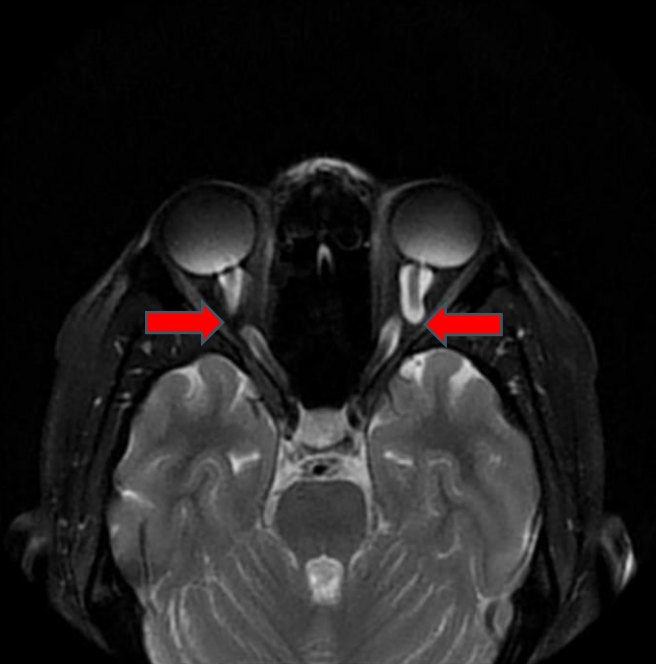
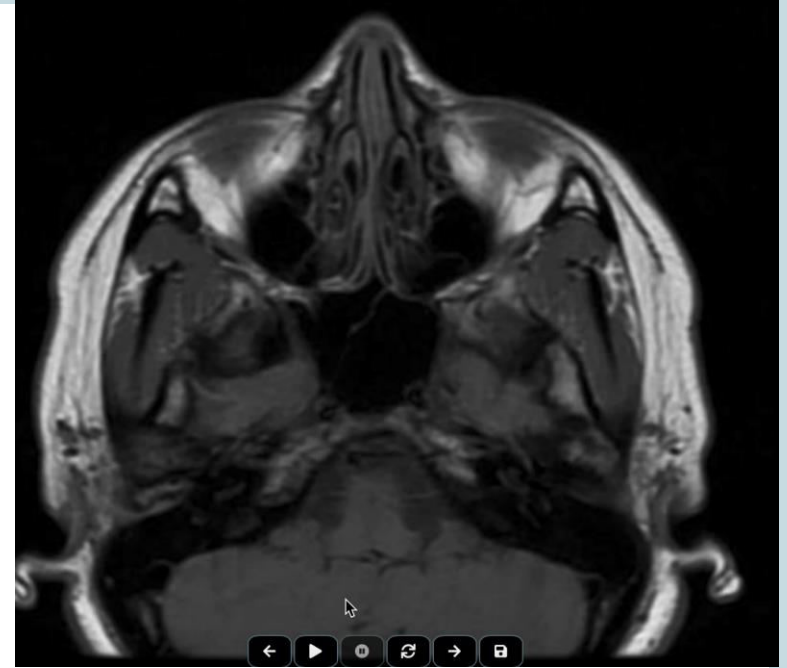
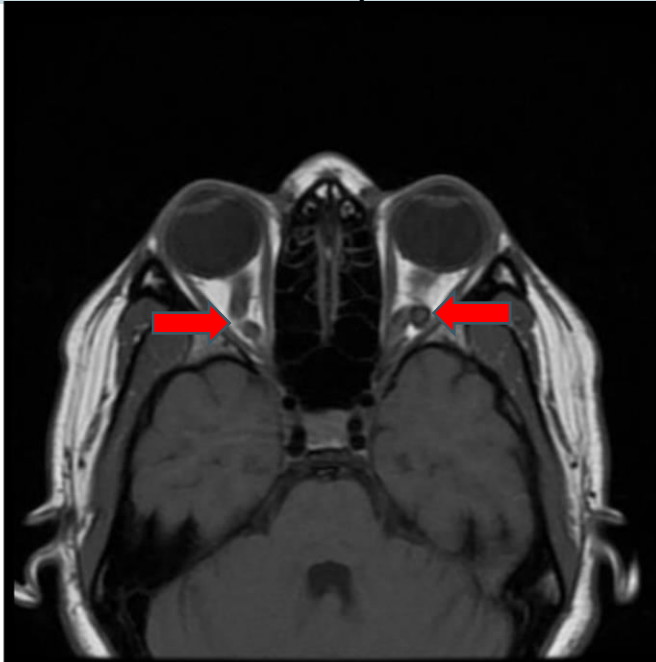
-Hangi tetkikleri istersiniz ?



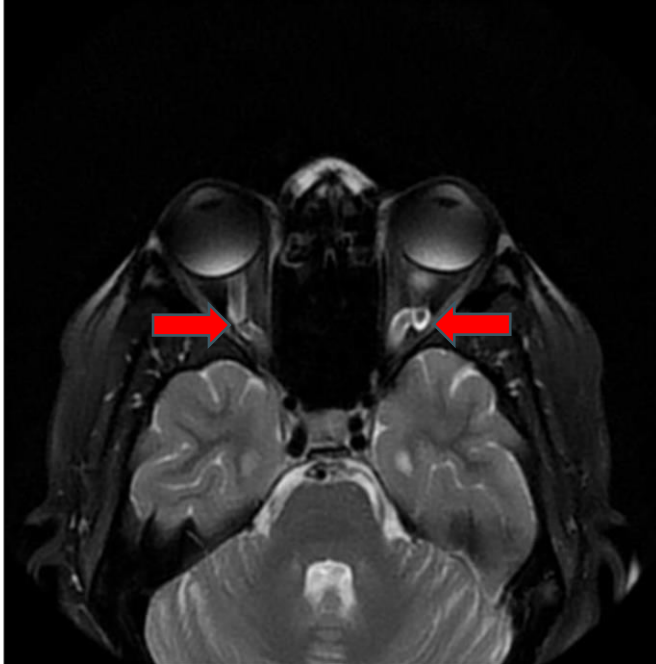
Dış merkezde yapılan Orbita MR'da bilateral optik sinirlere bası olduğu tespit edilmiş.



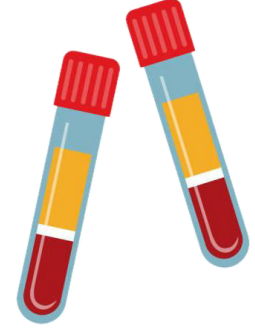
9/15 1.0Z



9/15 1.0Z



Laboratuvar ve Görüntüleme



WBC	7,50 x 10 ³ /μL	(3,46 - 10,04)
NEU	4.7 x 10 ³ /μL	(1,47 - 7,34)
LYM	2,070 x10 ³ /μL	(1,05 3,17)
HGB	11,60 g/dL	(12,1 - 16,6)
HCT	33,3 %	(36,9 - 52,9)
MCV	80,60 fL	(81,8 - 98)
PLT	218 x 10 ³ /μL	(172 - 380)

CRP	4.38	mg/L	<5
Sedim	39	mm/h	<20

Sodyum(Na)	140 mmol/L	136 -1 45
Potasyum (K)	3.71 mmol/L	3.5 - 5.1
Klor(Cl)	107 mmol/L	98 - 107
Kalsiyum(Ca)	9,15 mg/dL	8.6 - 10.6
Düzeltilmiş Kalsiyum(Ca)	8,98 mg/dL	8.60-10.60
Magnezyum(Mg)	1,75 mg/dL	1.6 - 2.6
Fosfor(P)	3,42 mg/dL	2.5 - 4.5

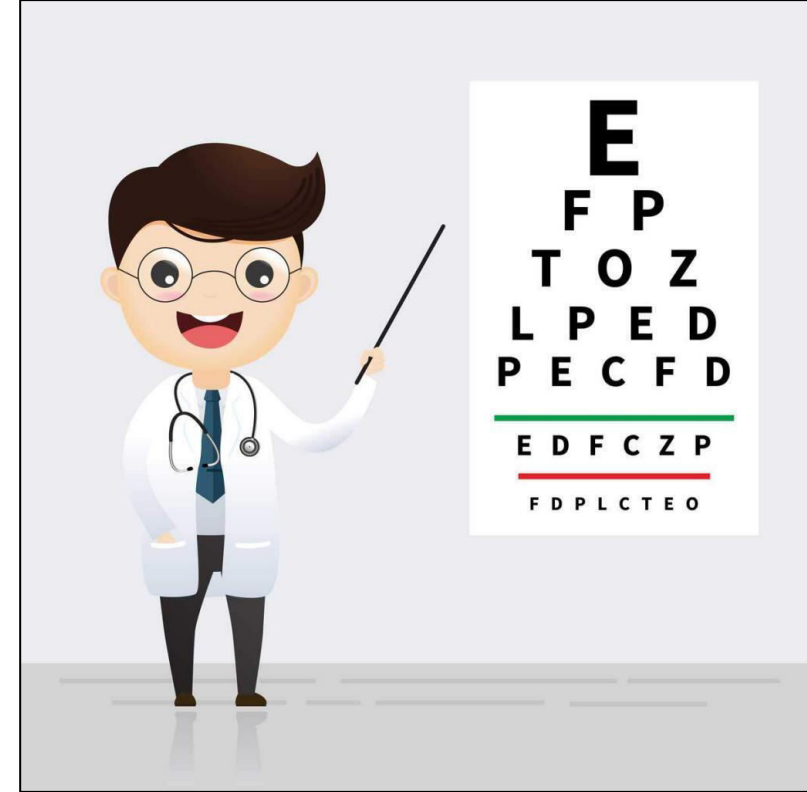
Hastamızı, Göz Hastalıkları bölümüne danışarak muayene edilmesini talep ettik, göz hastalıkları bölümü tarafından yapılan muayene sonucunda;

SAG GÖRME KESKİNLİĞİ: TAM
SOL GÖRME KESKİNLİĞİ: TAM

SAG GIB: 14 mmHg
SOL GIB: 14 mmHg

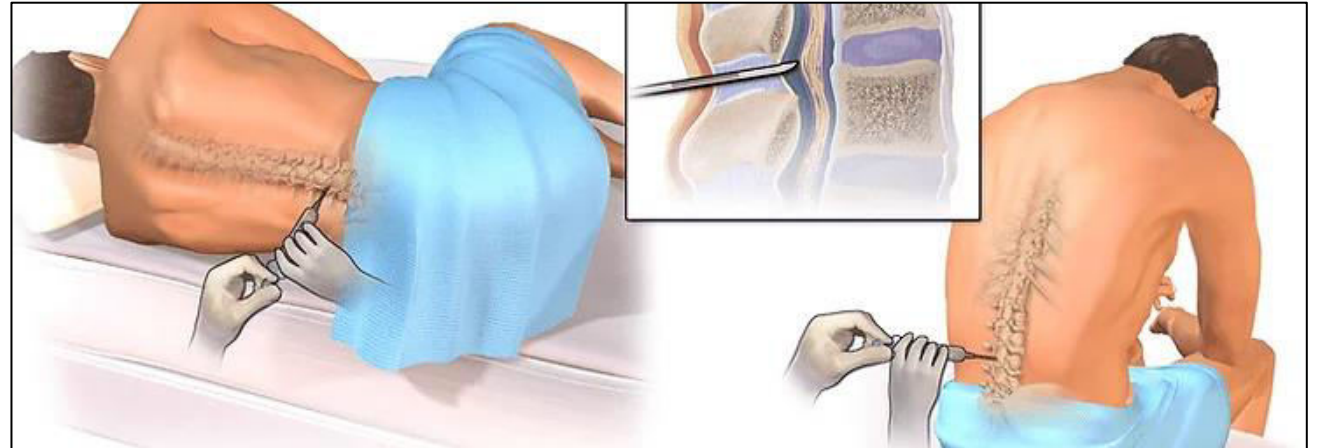
SAG ÖN SEGMENT: FAKİK, KORNEA TEMİZ, ÖN KAMARA SAKIN
SOL ÖN SEGMENT: FAKİK, KORNEA TEMİZ, ÖN KAMARA SAKIN

SAG FUNDUS: OPTİK DISK VE MAKULA DOĞAL
SOL FUNDUS: OPTİK DISK VE MAKULA DOĞAL



LOMBER PUNKSIYON İLE BOS BASINCI ÖLÇME

- ✓ Yapılış sırasında hastanın lateral dekübit pozisyonunda bacakların fleksiyona gelmesiyle gerçekleştirilir.
- ✓ BOS basıncı referans oranları yenidoğanlarda yetişkin çocuklara göre farklılık göstermektedir.
- ✓ 0-28 günlüklerde 76 mm H₂O ya kadar normal
- ✓ Yapılan bir çalışmada 1-18 yaş arasındaki hastalarda normal açılış basıncı için 280 mm H₂O seviyesine kadar normal
- ✓ Amerika'da yapılan çalışmalarda 250 mmH₂O üst sınır olarak kabul görüyor
- ✓ 200 mmH₂O ve 280 mmH₂O arası seviyelerde klinik bulgular ile birlikte tanıya gidilmeli
- ✓ Yetişkinlerde 200 mmH₂O
- ✓ Obezlerde 250 mmH₂O



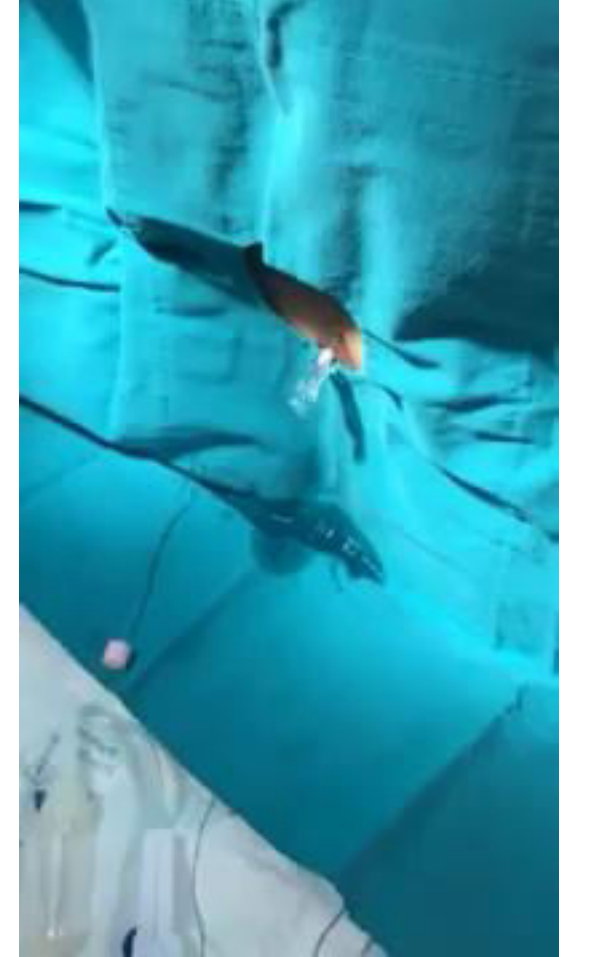
LOMBER PONKSİYON İLE BOS BASINCI ÖLÇME

Hastamıza lateral dekübit pozisyonda yaptığımız lomber ponksiyon işleminde BOS basıncı ölçümü yapıldı. Hastanın BOS basıncı **435 mmH2O** olarak ölçüldü.,

Sonrasında 10ml yakın BOS boşaltımı yapılarak hastanın BOS basıncı düşürüldü. Servisteki takiplerinde hastanın baş ağrıları geriledi ve baş ağrısı olmadı.



Hastaya lomber ponksiyon işlemi yapıldıktan sonra serum seti bağlanarak serum setinin ucu yukarıya doğru düz şekilde tutulur ve hastanın bos sıvısının yüksekliği sürekli işaretlenir. En yüksek çıktığı noktadaki işaret metre ile ölçülür.

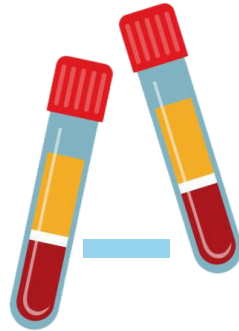


Ek tetkikler

TSH	2,54 mIU/L	0,27 - 4,20
Serbest T4	1,08 ng/dL	0,85 - 1,6
Serbest T3	3,34 ng/dL	2 - 4,4
25-Hidroksi vitamin D	9,9 ng/mL	30 - 100
Parathormon Serum/Plazma	15,5 ng/L	15 - 65
Adrenokortikotropik hormon (ACTH)	11,1 ng/L	0 - 45

Anti nukleer antikor(ANA)	NEGATİF(-)
Anti ds DNA < 10 IU/mL	NEGATİF(-)

Vitamin A	389.45 µg/L	(316-820)
Folik Asit	11,6 ug/L	(3,9 - 37,3)
Vitamin B12	427 ng/L	(197 - 771)
Homosistein	5,92 µmol/L	(5 - 12)



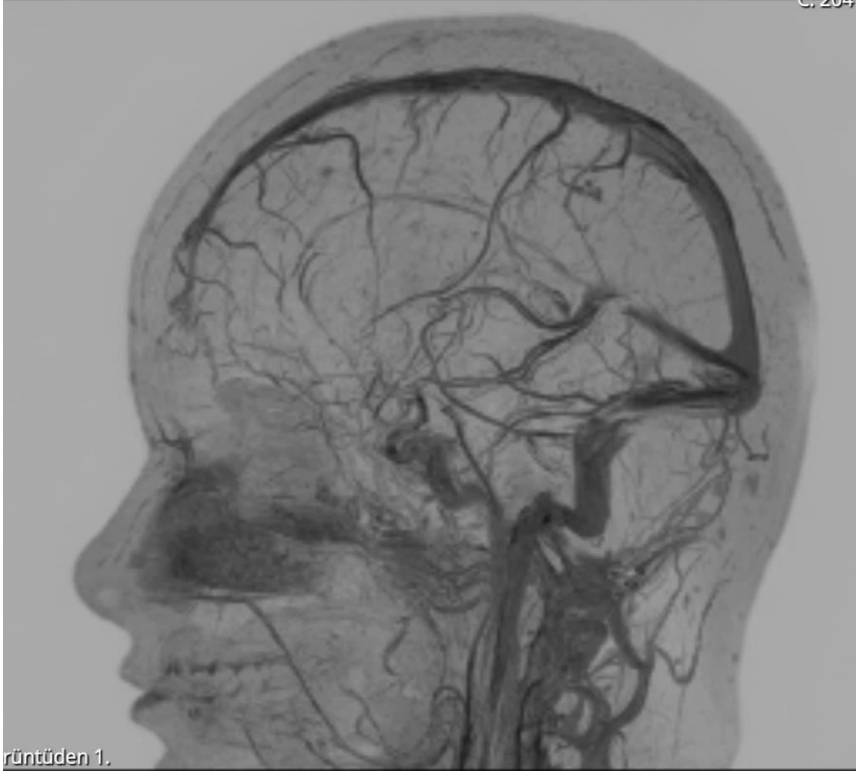
Görüntüleme

Hastamıza MR
Venografi tetkiki
yapıldı.

Radyoloji Konseyi'nde
değerlendirildi.

Bilateral optik sinirlere
bası bulgusu olduğu,
başka patolojik bulgu
saptanmadığı belirtildi.

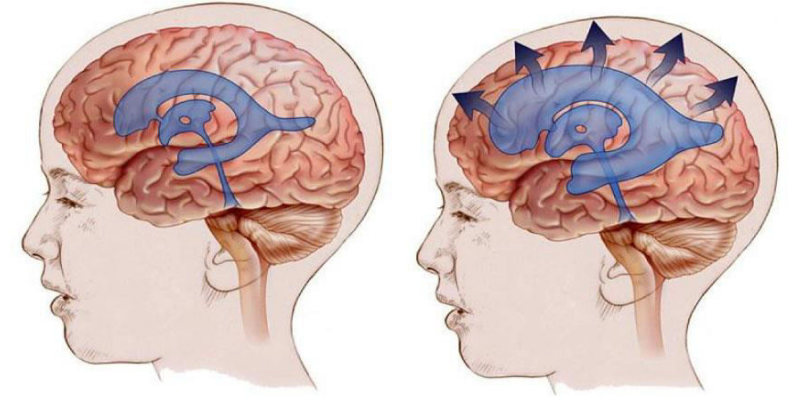
Tek taraflı ya da bilateral olabilen pulsatil tinnitusun, transvers sinüs stenozuna bağlı kan akımındaki türbülans nedeniyle meydana geldiği düşünülmektedir. Bizim hastamızda transvers sinüs stenozu görülmedi.



İDİYOPATİK İNTRAKRANİYAL HİPERTANSİYON

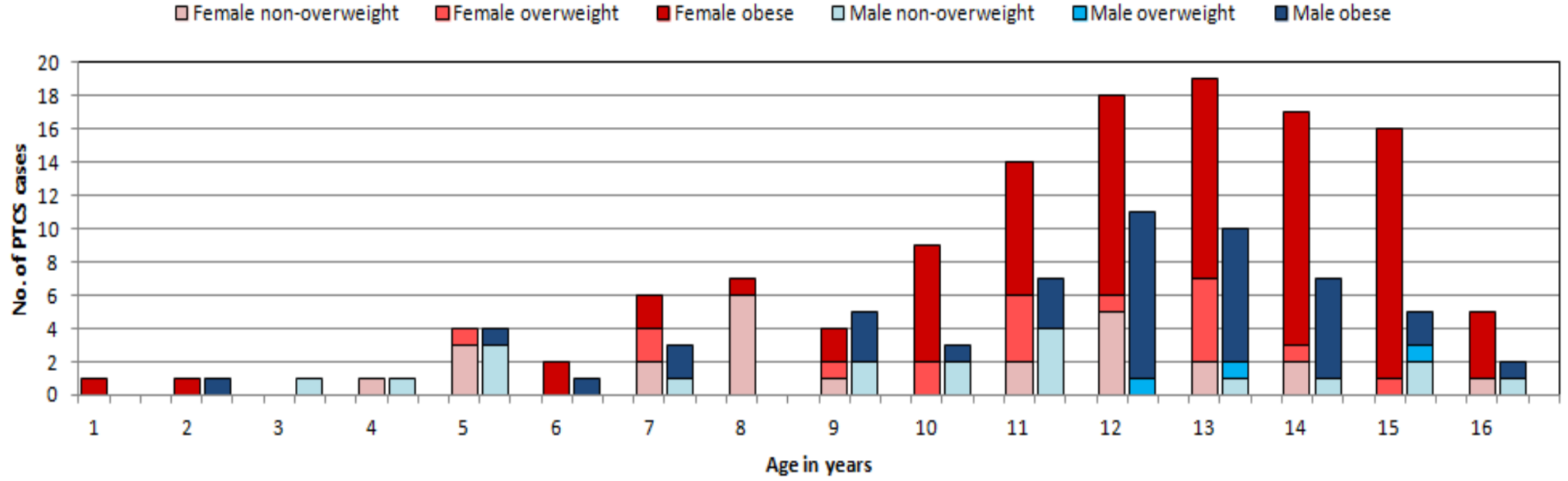


- ✓ İdiyopatik intrakraniyal hipertansiyon (İİH); yer kaplayıcı lezyon, enfeksiyon ya da malignite gibi tanımlanabilir nedensel faktörler olmaksızın görülen intrakraniyal basınç (İKB) artışıdır.



İNSİDANS

- ✓ Çoğunlukla doğurganlık çağındaki obez kadınlarda görülmekte
- ✓ Ülkeler arası farklı insidansların varlığı dünya çapındaki obezite prevalansının değişkinliğine bağlanmış.
- ✓ Amerika'da Asya'dan 10 kat fazla oran
- ✓ Batı toplumlarında insidans yaklaşık 0,9/100.000/yıldır
 - ✓ 1-16 yaş çocuklarda 0.7/100.000
 - ✓ 15-44 yaş arası kadın nüfusunda 3,5/100.000
 - ✓ 20-44 yaş arası ve ideal kilosunun %20 üzerinde olan kadınlarda 19/100.000/yıl
- ✓ İİH çocukluk çağında yetişkinlere göre daha az görülmektedir.
- ✓ 40 İİH hastası çocukta yapılan bir araştırmada;
 - ✓ 3-11 yaş arasında olanlarının %43'ü,
 - ✓ 12-14 yaş aralığında olanlarının %81'i,
 - ✓ 15-17 yaş aralığında olanlarının %91'i obez olarak görülmüş.
- ✓ Yine aynı çalışmada;
 - ✓ 3-11 yaş aralığında %50,
 - ✓ 12-14 yaş aralığında %88,
 - ✓ 15-17 yaş aralığında %100'ünün kadın cinsiyet görülmüş.
- ✓ İİH'in yaş artışı ile birlikte obezite ve kadın cinsiyet ilişkisi güçlenmektedir.
- ✓ Türkiye'de İİH insidansı henüz çalışılmamıştır.



Yaş özgülü insidans	
1-16 yaş	0.7/100.000
1-6 yaş	0.17/100.000
7-11 yaş	0.75/100.000
12-16 yaş	1.32/100.000

Obez nüfusta insidans		
Yaş	Kız	Erkek
4-6	0.56/100.000	0.45/100.000
7-11	3.44/100.000	1.24/100.000
12-15	10.7/100.000	4.18/100.000

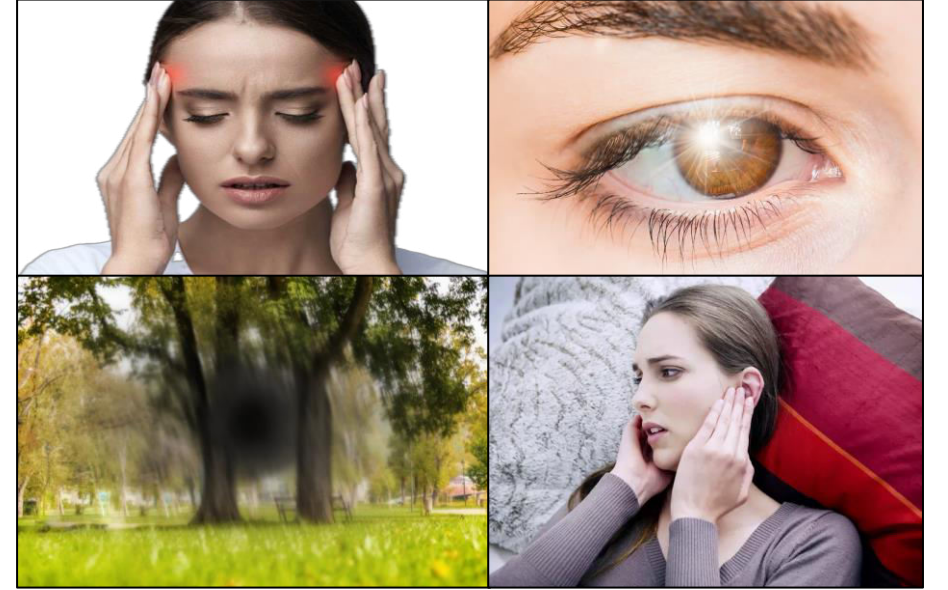
Yaş ve cinsiyet		
Yaş	Kız	Erkek
1-6	0.19/100.000	0.16/100.000
7-11	1.06/100.000	0.46/100.000
12-16	1.85/100.000	0.82/100.000

Etiyoloji ve Patogenez

- ✓ İİH BOS yapımı, dağılımı ve drenajındaki olası düzensizlikten kaynaklanmakla birlikte hastalığın etiyolojisi henüz açıklanabilmiş değil.
 - ✓ En yüksek ilgi venöz sinüs basınç artışı ve BOS emiliminin azalması üzerine,
 - ✓ Venöz basıncın artması BOS emilimine direnç oluşturarak BOS basıncının artmasına neden oluyor.
 - ✓ Genetik
 - ✓ İmmünolojik
 - ✓ Adipoz dokunun endokrin organ benzeri fonksiyonları
 - ✓ Diğer mekanizmalar
- 

Klinik Belirti ve Bulgular

- ✓ Baş ağrısı (%84-92)
- ✓ Geçici görsel engeller (%68-72)
- ✓ Pulsatil tinnitus (%52-60)
- ✓ Fotopsi (%48-54)
- ✓ Sırt ağrısı (yüzde 53)
- ✓ Retrobulbar ağrı (%44)
- ✓ Diplopi (%18-38) (altıncı kraniyal sinir felcine bağlı)
- ✓ Boyun ağrısı (yüzde 41)
- ✓ Papilödem
- ✓ Bulantı
- ✓ Kusma
- ✓ Kulakta dolgunluk
- ✓ Vertigo
- ✓ Spontan rinore veya otore

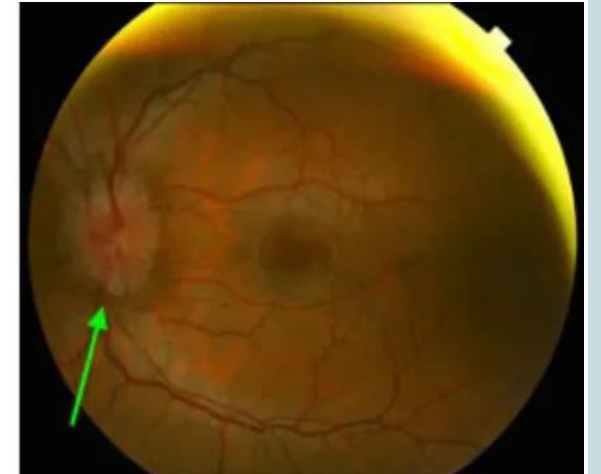
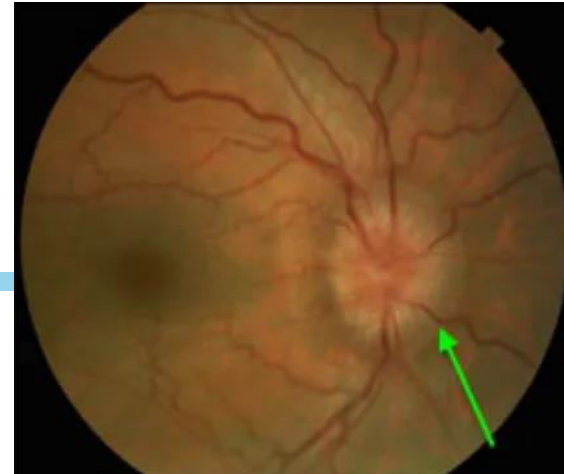


Baş Ağrısı

- ✓ Ağrı sıklıkla bilateral, frontal ve retrooküler yerleşimi ile gerilim tipi baş ağrısına benzemekte ancak hastaların %70'inde de tek taraflı, bulantı ve fotofobinin eşlik ettiği zonklayıcı karakterde migren tipi baş ağrısı
- ✓ Ağrı günlük, sürekli ve öksürmekle, ayakta durmakla artan karakterde
- ✓ Allodini (ağrılı olmayan bir uyarının ağrıya neden olması)
- ✓ Yüzde sinir trasesine uyan allodini ve göz hareketleri ile retro-oküler ağrının olması diğer baş ağrısı semptomlarından ayırt ettirici bir özellik
- ✓ İKB artışına bağlı geliştiğinden, bulantı ve kusma eşliği görülebilir.
- ✓ Öksürük ve valsalva manevrası ile ağrı kötüleşebilir.

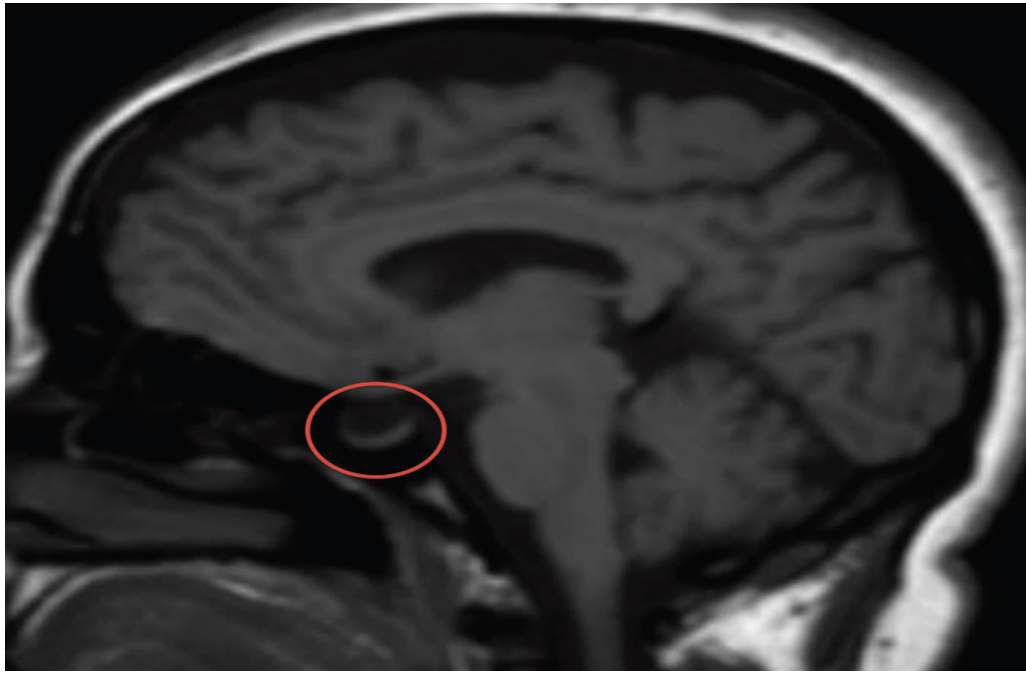
Papil Ödem

- ✓ Genellikle bilateral fakat asimetrik ve tek taraflı da görülebilir.
- ✓ İlerleyici görme kaybı optik atrofiye kadar gidebilir.
- ✓ Çocuklarda tedavi sonrası genellikle 3-6 ay sonra papilödem kaybolur. Fakat bazı hastalarda daha uzun sürede düzeldiği görülmüştür.
- ✓ Bebeklerde kraniyal sutureler açık olduğu için papilödem oluşmayabilir.

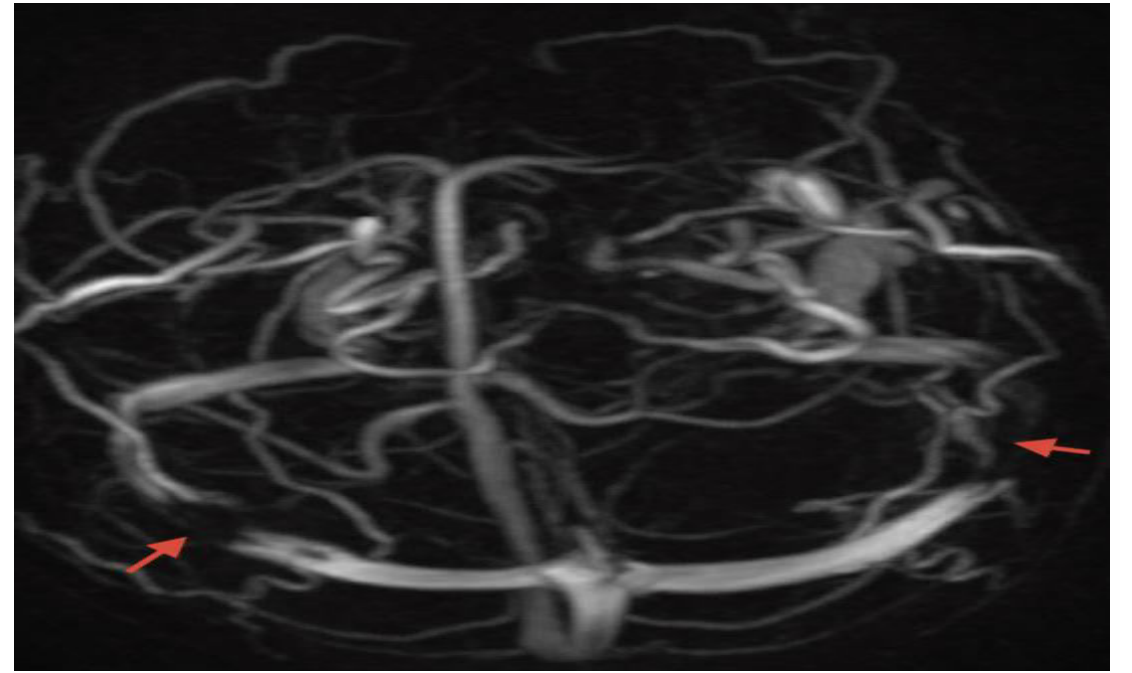


Nörogörüntüleme

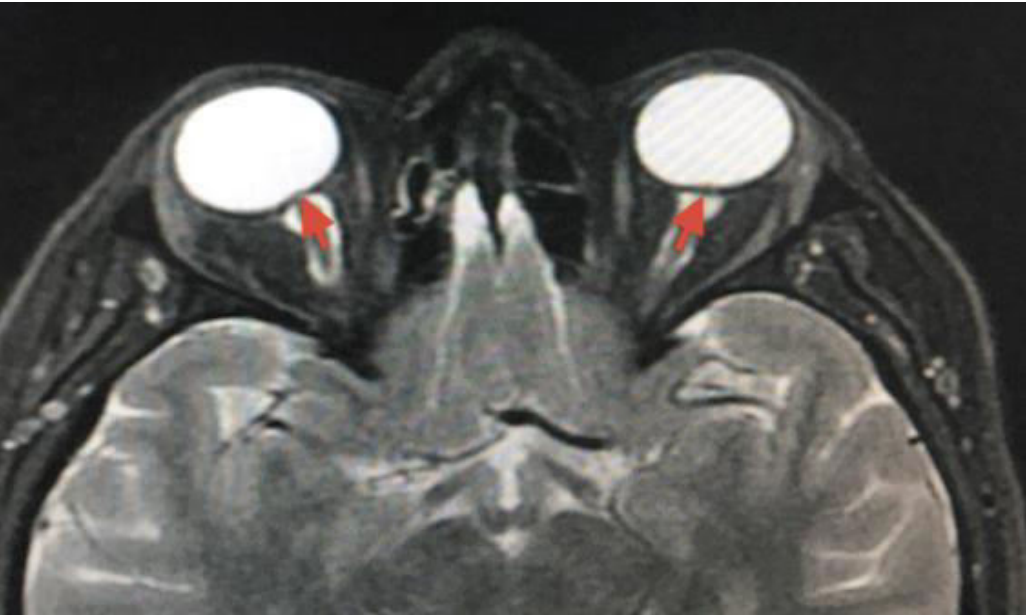
İdyopatik intrakraniyal hipertansiyonda radyolojik bulguların duyarlılığı ve özgüllüğü		
İİH'de radyolojik bulgular	Duyarlılık (%)	Özgüllük (%)
"Empty» boş sella	80	64
Posterior globda düzleşme	57	97
Optik sinirde tortüözite	51	83
Transvers sinüs stenozu	78	-
Kronik baş ağrılı, papilödemli olmayan hastada: 4 bulgudan 3 ü varsa	64	97-100



Şekil 1a. Empty sella



Şekil 1c. Bilateral Transvers Sinüs Stenoza



Şekil 1b. Posterior Globda düzleşme



Şekil 1d. Optik sinirde tortiozite

TANI

Modifiye Dandy Kriterleri

1. Artmış intrakraniyal basınç belirti ve bulgularının olması(örn; papilödem, baş ağrısı, pulsatil tinnitus, görme kaybı)
 - 2.Başka nörolojik bulgu veya bilinç düzeyinde bozukluk olmaması
 - 3.Normal BOS bileşimi ve artmış intrakraniyal basınç
 - 4.İntrakraniyal basınç artışına yol açabilecek bir sebep göstermeyen nörogörüntüleme çalışması
 - 5.İntrakraniyal basınç artışına yol açabilecek başka bir sebep olmaması
- Yukarıdaki maddelerin her birinin geçerli olması**

AYIRICI TANI

- ✓ İntrakraniyal kitle lezyonları (tümör, apse)
- ✓ Venöz çıkışın tıkanması (örn. venöz sinüs trombozu, juguler ven kompresyonu, boyun cerrahisi)
- ✓ Obstrüktif hidrosefali
- ✓ Azalmış beyin omurilik sıvısı (BOS) Emilimi (örn. bakteriyel veya diğer enfeksiyöz menenjitler sonrası araknoid granülasyon adezyonları, subaraknoid kanama)
- ✓ BOS üretiminin artması (örn. koroid pleksus papilloma)

Sekonder İİH nedenleri	
Hematolojik	✓ Anemi ✓ Polisitemia Vera
Serebral venöz patolojiler	✓ Serebral venöz sinüs trombozu ✓ Bilateral juguler ven trombozu ✓ Orta kulak enfeksiyonu ya da mastoidit ✓ Kalp yetmezliğine bağlı santral venöz hipertansiyon ✓ Superior vena cava sendromu ✓ Arterio-venöz fistüller ✓ Hiperkoagülabileiteye neden olan durumlar ✓ Geçirilmiş intrakraniyal enfeksiyon ya da subaraknoid kanamaya bağlı BOS absorpsiyonunda azalma
İlaçlar	✓ Antibiyotikler (tetrasiklin, doksisiklin, florokinolonlar, nalidiksik asit, nitrofurantoin) ✓ Vitamin-A türevleri (izotretinoin ve all-transretinoik asit) ✓ Lityum ✓ Hormonlar (büyüme hormonu, anabolik steroidler) ✓ Kortikosteroidlerin geri çekilmesi ✓ Danazol ✓ Levotiroksin ✓ Siklosporin ✓ Tamoksifen ✓ İndometazin ✓ Simetidin
Sistemik bozukluklar	✓ Kronik Böbrek Hastalıkları /Böbrek hasarı ✓ Obstruktif uyku apne sendromu ✓ KOAH ✓ Sistemik Lupus Eritmatozus ✓ Psittakoz
Endokrin	✓ Addison Hastalığı ✓ Cushing Sendromu ✓ Hipoparatiroidizm ✓ Hipotiroidizm ✓ Hipertiroidizm ✓ Adrenal Yetmezlik
Sendromik	✓ Down Sendromu ✓ Turner Sendromu ✓ Craniosinoztozis

KONSERVATİF TEDAVİ YAKLAŞIMI

Kilo kontrolü

- ✓ İdiopatik intrakraniyal hipertansiyon hastalarının %90 ında obezite tespit edilmiş ,
- ✓ 40m²/kg üzerindeki VKİ'li hastalarda daha şiddetli görme kaybı ve papil ödem
- ✓ Mevcut kilonun %6-10 kaybı ile intrakraniyal basınç, papil ödem, baş ağrısı ve çeşitli parametrelerde klinik düzelme
- ✓ Kilo kontrolünün İdiopatik intrakraniyal hipertansiyon hastalarında etkin bir tedavi olduğu araştırmalarla güçlü bir şekilde ortaya konmuş,
- ✓ Kilo artışı nüks riskini arttırmakta

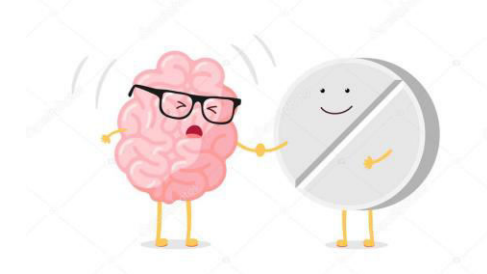


Takip



- ✓ Hastaların takiplerinde görme alanı muayenesi yapılmalı, papilödem gelişimi takip edilmelidir.
- ✓ İİH'li obez birçok hasta genellikle yaşam boyu kilo problemi yaşamış olduğundan, tedavi sürecindeki kilo kaybının idamesi de zordur.
- ✓ Şiddetli baş ağrısı olan hastalarda egzersiz kapasitesinin de azalmış olması, kilo kontrolünü sağlamada ayrı bir güçlük yaratmaktadır.
- ✓ Bu nedenle, vücut kitle indeksi yüksek hastalarda kilo verilmesine yönelik stratejilerin geliştirilmesine, hasta ile ilk karşılaşıldığı anda başlanılmalı ve hastalara kilo kontrolünün en önemli tedavi basamaklarından biri olduğu özenle ve defalarca anlatılmalıdır.

MEDİKAL TEDAVİ YAKLAŞIMI



* Asetazolamid Çocuklarda: 15 ila 25 mg/kg/gün(2-3 bölünmüş dozda) ; gerekirse maksimum günlük doza yükselebilir: 100 mg/kg/gün veya 2.000 mg/gün Ergenlerde: günde iki kez 500 mg; gerekirse artabilir; maksimum günlük doz: 4.000 mg/gün	- Güçlü bir karbonik anhidraz enzim inhibitörü, koroid pleksuslardan BOS sekresyonunu azaltarak etki - Yan etkiler: Parestezi, bulantı, kusma, diyare, anoreksiya, met. Asidoz, nefrokalsinoziz, aplastik anemi
* Topiramat 1.5-3.0 mg/kg/gün, 200 mg/gün geçmeyecek şekilde 2 doza bölünerek Doz artımı haftada en fazla 25 mg geçmemeli	- Hem voltaj kapılı sodyum ve kalsiyum kanal inhibitörü, hem de zayıf karbonik anhidraz inhibitörü olarak etki - Epilepsi ve migren tedavisinde kullanılmakta - Yan etkiler: Asetozolamid ile benzer - Kilo kaybı
Furosemid 0.3- 0.6 mg/kg/gün	- Asetozolamid tedavisine ek diüretik olarak - Elektrolit takibi, potasyum takviyesi gerekir
Kortikosteroidler 15 mg/kg	- Rutinde yeri yok - Hızlı ilerleyen görme kayıplarında ve cerrahi tedavi bekleyen fulminan İİH'li hastalarda yüksek doz steroid - Kilo alımı, çekilme sendromu(sekonder iih nedeni)

YENİ SEÇENEK TEDAVİLER

EKLENDİN-4

- GLP-1 reseptör agonisti
- Diyabetes Mellitus tedavisi

AZD4017

- 11 β -HSD1 inhibitörleri
- Glokom tedavisi

İdiopatik
intrakraniy
al
hipertansiy
on Tedavisi



CERRAHI TEDAVI YAKLAŞIMI

Optik Sinir Kılıf Fenestrasyonu

Venöz Sinüs Stentleme

Şant Operasyonları

Bariatrik Cerrahi

Köprü Tedavi Seçenekleri



KAYNAKÇA

Akçakaya, N. H., Akçakaya, M. O., Sencer, A., & Yapıcı, Z. (2017). İdiyopatik İntrakraniyal Hipertansiyon: Tanı ve Tedavi Yaklaşımı. *Türk J Neurol*, 23, 43-50.

Babikian P, Corbett J, Bell W. Idiopathic intracranial hypertension in children: the Iowa experience. *J Child Neurol* 1994;9(2): 144-9.

Balcer LJ, Liu GT, Forman S, Pun K, Volpe NJ, Galetta SL, et al. Idiopathic intracranial hypertension: relation of age and obesity in children. *Neurology* 1999;52(4): 870- 2.

Bayır, B. R. H., Baykan, B., & Çelebisoy, N. (2021). İdyopatik İntrakraniyal Hipertansiyona Yaklaşımda Güncel Bakış. *Türk J Neurol*, 27, 219-228.

Beyoğlu, A., & Meşen, A. (2020). Çocuklarda İdiopatik İntrakranial Hipertansiyon (İdiopatik intrakraniyal hipertansiyon). *Medical Research Reports*, 3(3), 46-53.

https://www.uptodate.com/contents/idiopathic-intracranial-hypertension-pseudotumor-cerebri-clinical-features-and-diagnosis?source=mostViewed_widget

Ko MW, Liu GT. Pediatric Idiopathic Intracranial Hypertension (Pseudotumor Cerebri). *Horm Res Paediatr* 2010;74(6): 381-9.

Matthews, Y. Y., Dean, F., Lim, M. J., Mclachlan, K., Rigby, A. S., Solanki, G. A., ... & Kennedy, C. R. (2017). Pseudotumor cerebri syndrome in childhood: incidence, clinical profile and risk factors in a national prospective population-based cohort study. *Archives of disease in childhood*, 102(8), 715-721.



Dinlediğiniz için teşekkürler

